

# El desarrollo de habilidades investigativas en alumnos de enfermería como objetivo educativo. Una aproximación integral.

Anna Bocchino; María Jesús Medialdea Wandossell; Isabel Lourdes Lepiani Diaz; María Dueñas Rodríguez; Carmen Romero Grimaldi; Juan Carlos Paramio Cuevas; Alonso Nuñez Nuñez; Concepción Mata Pérez; Alberto Cruz Barriento.

Escuela de Enfermería Salus Infirmorum adscrita a la Universidad de Cádiz

[anna.bocchino@ca.uca.es](mailto:anna.bocchino@ca.uca.es)

## Resumen

Como resultado del perfeccionamiento continuo del Sistema Nacional de Educación, se ha producido en nuestro país una profunda re-conceptualización de los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro de las cuales han tenido un particular impacto el ámbito investigativo. En este contexto, el presente trabajo persigue evaluar y analizar tanto la formación investigativa por parte de los estudiantes de enfermería así como las nociones paradigmáticas y prácticas investigativas que adquieren los estudiantes al finalizar el proyecto.

El estudio adoptó una metodología de investigación de carácter exploratorio y descriptivo seguido por una estrategia de campo dirigida a la recolección de información primaria. Las técnicas e instrumentos aplicados fueron de orden cuantitativo (cuestionario pre-test y post-test entre otros) y cualitativo (grupos de discusiones y audio-video grabaciones). El procesamiento y posterior análisis de los resultados obtenidos permitió identificar los conocimientos previos y compararlos con los nuevos conocimientos asimilados así como la satisfacción, la motivación por parte del alumnado y un conjunto de factores que inciden, afectan, limitan e influyen en la práctica del proceso evaluativo de los aprendizajes.

**PALABRAS CLAVE:** proyecto, innovación, mejora, docente, docencia, investigación, Tic's, aprendizaje colaborativo.

## OBJETIVOS

El **objetivo general** del proyecto se enmarcó en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje y tuvo como finalidad analizar, formar y fomentar el conocimiento investigativo del alumnado.

Los **objetivos específicos** pueden resumirse en:

- Despertar el interés científico en los alumnos, así como desarrollar sus capacidades y habilidades para la investigación.
- Incrementar el perfeccionamiento del componente investigativo en los alumnos para desarrollar un pensamiento crítico frente a la realidad y ser capaces de proponer soluciones nuevas a los problemas cotidianos.
- Incluir entre los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje el de coadyuvar a la adquisición de la independencia en la búsqueda de información, la lectura crítica, la formulación de hipótesis y el interés y empleo de la metodología científica.
- Contribuir a la productividad científica y el desarrollo docente de los profesores de la Escuela de Enfermería *Salus Infirmorum* adscrita a la universidad de Cádiz a través de la investigación durante el pregrado.

## PROCEDIMIENTO.

A lo largo del proceso formativo se han establecido tres fases: diseño del plan de formación en investigación, metodología y análisis de los resultados.

### A) Diseño del plan de formación en investigación y creación de *supported collaborative learning* (aula virtual, blog):

Para facilitar el desarrollo y el análisis del diseño del "plan de formación" hemos considerado distintos apartados (tabla 1):

PLAN DE FORMACIÓN	
<b>CONTENIDO</b>	Competencia General. Competencia Específica.
<b>ENCARGADOS DE IMPARTIRLA</b>	PDI implicado en el proyecto
<b>DURACIÓN</b>	Segundo semestre 2011-2012
<b>LUGAR DONDE SE REALIZARÁ</b>	En la escuela Aula Virtual (online)
<b>A QUIEN ES DIRIGIDO</b>	Estudiantes
<b>TÉCNICAS DOCENTES</b>	Individuales. Grupales.

Tabla 1. Diseño del plan de formación

A continuación desarrollamos algunos de los aspectos claves referentes a los contenidos del curso y a las actividades desarrolladas:

**Contenido:** hemos diferenciado entre una competencia general (conocimientos que serán de utilidad para adquirir pensamiento crítico) y competencia específica y/o transversal (conocimientos teóricos y prácticos relativos a la actuación enfermera). Véase tabla 2.

Cabe destacar que durante todo el programa de investigación el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (Tic's) han permitido el desarrollo paralelo de actividades virtuales y la autoevaluación de las mismas por parte del alumnado.

Competencias generales		Exposición magistral por parte del profesorado sobre los contenidos del curso
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Exposición-demostración de los objetivos planteado.</li> <li>Exposición- presentación de un caso</li> <li>Planteamiento de objetivos e hipótesis de una investigación por parte del alumnado.</li> </ol>
Competencias específicas	Exposición teórica-práctica	Taller de formación.
		Grupos focales.
	Exposición final y evaluación.	Grupos de discusión

**Tabla 2.** Actividades presenciales desarrolladas.

La programación y la planificación de las actividades online, para favorecer el aprendizaje activo y colaborativo del estudiante siguieron un proceso de análisis y reflexiones. Las actividades programadas fueron:

- Pre y post test mediante la aplicación informática *hot potatoes quizzes*.
- Planificación de objetivo e hipótesis: el estudiante, tras las informaciones recibidas, tuvo que entregar objetivos y/o hipótesis sobre un tema de interés con disponibilidad a desarrollarlos para su trabajo fin de grado. En esta fase la tutoría virtual por parte del profesorado sirvió de apoyo para el fomento y la implicación cooperativa en la actividad. Los objetivos entregados se adjudicaron a docentes, según afinidad por sus líneas de investigación.
- Aprendizaje por solución de problemas: con esta actividad se pretendía fomentar el pensamiento crítico en el alumno. Por ello se le plantearon diferentes tareas: lectura crítica de artículos científicos, juegos educativos, sesión clínica y solución a problemas de práctica hospitalaria.

Durante esta fase, hemos desarrollado foros de discusión, blog (creado *ad hoc*) y estrategias de valoración para averiguar la evolución de la adquisición de competencias por parte del alumnado.

### B) Metodología.

**Diseño:** casi-experimental pre-test y post-test para determinar el impacto del programa de investigación en enfermería y descriptivo-observacional con técnicas cualitativas para conocer la evaluación de diferentes aspectos del programa como: motivación, expectativas, satisfacción y capacidad de aprendizaje.

**Instrumentos:** En las primeras fases de del proyecto apostamos también por una metodología cuya utilización, nos permitirá objetivar y generalizar los resultados a una población de estudiantes más amplia.

Por ello, utilizamos un cuestionario autoadministrado construido *ad hoc* enfocado al análisis de los conocimientos previos y post. Para el diseño del cuestionario se hicieron reuniones con el equipo del profesorado implicado para discutir sobre los aspectos claves de la investigación que se quería tratar durante el programa. El cuestionario final consto de 10 items y su cumplimentación duro aproximadamente 35 minutos. Las preguntas median conceptos generales relativos a: objetivos e hipótesis de una investigación, técnicas

cualitativas y cuantitativas de datos y metodología de investigación.

La información cualitativa se obtuvo a partir de la aplicación de la técnica de los grupos de discusión y las entrevistas realizadas de forma semi-estructurada. En el guión se profundizaba en las siguientes dimensiones: motivación de participar al programa, las expectativas, la satisfacción, la eficacia de la formación, las debilidades y fortalezas y las sugerencias para programas futuros. Todas las sesiones fueron audio y video grabados, previo consentimiento informado, para permitir una recogida de datos más objetiva.

**Análisis de la información:** Con respecto a los datos cuantitativos, se realizó un análisis descriptivo, y para determinar si existían diferencias estadísticamente significativas entre los conocimientos previo y posteriores al cumplimiento del programa, se analizo mediante t-student para medias apareadas. También se compararon los resultados obtenidos en ambos test por cursos, utilizando una ANOVA, en el caso de las medias de la puntuación global. En los análisis se utilizó un nivel de significación de  $p \leq 0.05$ . Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 19. Para los datos cualitativos, se realizó un análisis de contenido de las transcripciones mediante el programa Atlas t 0.5.

### C) Análisis de los resultados y discusión.

La muestra total estuvo compuesta por un total de 99 alumnos que cursaban el Grado de Enfermería en la Escuela Universitaria *Salus Infirmorum*. Los datos descriptivos relativos a la muestra se resumen en la siguiente tabla (tabla 3):

	N	n(%)
<b>Sexo</b>	99	
Hombre		25 (25.3%)
Mujer		74 (74.7%)
<b>Curso</b>	99	
1º Grado		18 (18.2%)
2º Grado		36 (36.4%)
3º Grado		45 (45.5%)

**Tabla3.** Descriptivos de la muestra

En la tabla 4 mostramos los principales resultados relativos a los participantes en las distintas actividades tanto presenciales como virtuales.

	N	n (%)
Pre-test (Media (DT))	93	1.66 (1.14)
Post-test (Media (DT))	68	<b>5.25 (1.85)</b>
Tema Investigación. Objetivos/Hipótesis	99	
Sí		49 (49.5%)
No		50 (50.5%)
Actividad 1: El artículo científico. (Media (DT))	51	77.83 (19.5)
Actividad 2: Diseños de estudios y análisis estadístico. (Media (DT))	45	33.04 (19.9)
Actividad 3: Foro Crítica Artículo	99	
Sí		63 (63.6%)
No		36 (36.4%)

**Tabla 4.** Descriptivo de la muestra

Como se puede observar la participación por parte del alumnado en el post test ha disminuido. La explicación podría estar relacionada con la planificación de las actividades, en ocasiones coincidió con el periodo de exámenes. Sin embargo, cabe destacar que en la última actividad propuesta (foro de discusión), cuyo objetivo era favorecer la relación/interacción tanto entre profesores-estudiantes como entre los mismos alumnos, hemos obtenido una intervención mayoritaria. Este resultado puede deberse al hecho que los estudiantes se convierten en unos participantes más activos y comprometidos en un ambiente de aprendizaje colaborativo (Vazquez, J., et al. 2008). Desde el punto de vista de la comunicación, la colaboración propicia hace que se genere un lenguaje común estableciéndose normas de funcionamiento grupal y disminuyendo el temor a la crítica y a la retroalimentación (Trujillo et al., 1998).

En cuanto a las diferencias por curso, se obtuvo que tanto en el pretest como en el postest, en general, los alumnos de 3º de Grado obtuvieron mejores resultados que el resto de los estudiantes (tabla 5).

PUNTUACIÓN GLOBAL Media(DT)			
PRETEST (N=93)	1º (N=17)	1.65 (1.27)	p-valor 0.406 <sup>a</sup>
	2º (N=36)	1.47 (1.06)	
	3º (N= 40)	1.83 (1.15)	
POSTEST (N=68)	1º (N=10)	4.00 (1.33)	p-valor 0.063 <sup>a</sup>
	2º (N=22)	5.36 (1.81)	
	3º (N=36)	5.53 (1.89)	
*ANOVA de un factor.			

Tabla 5. Anova de un factor

El principal motivo por lo que el alumnado de tercero manifestó mejores resultados fue probablemente debido a la proximidad de la elaboración con los proyectos fin de grado. Por ello, en las análisis del contenido efectuada (que por razón de espacio no podemos describir detalladamente), los mismos estudiantes hacen hincapié en la importancia que las habilidades investigativas tiene en el grado de enfermería a la hora de desarrollar un proyecto.

La experiencia adquirida en este proyecto arrojó resultados positivos, con buen impacto tanto en el profesorado como en el estudiante. Ha sido novedoso, ya que no se había recogido y tomado en cuenta una propuesta para fomentar la investigación en los estudiantes de enfermería. Por ello, hemos intentado crear espacios compartidos donde impulsar el desarrollo de habilidades investigativas y fomentar un aprendizaje basado en la solución de problemas que incentive la construcción de conocimientos para evaluar y desarrollar nuevas estrategias de aprendizaje. Por último, en el análisis efectuado del contenido, los estudiantes destacaron que el programa les había servido para mejorar la relación con el profesorado y el uso de las Tic's como apoyo para generar un cambio en los entornos educativos y en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En cuanto a las limitaciones señalamos algunos de los aspectos más relevantes:

- El poco tiempo para realizar la investigación y la proximidad con el periodo de exámenes no ha permitido una mayor participación por parte del alumnado;

- Los conocimientos previos tan escaso por parte del alumnado ralentizaron todo el desarrollo del proceso de transmisión de las informaciones;
- La utilización de las Tic's ha supuesto otra de las limitaciones encontrada, en cuanto a que los docentes de mayor edad, al estar acostumbrado a una enseñanza presencial han tenido difícil la asimilación de conocimientos por medio de tecnologías (Islas y Martínez; 2008).

Somos conscientes del reto que supone el fomento de las habilidades investigativas en los estudiantes, y que la continua actualización se convierte en una necesidad más grande cada día. No podemos quedarnos pasivos ante un cambio que los mismos alumnos nos piden, puesto que ellos han crecido en una generación rodeada de investigación y tecnologías.

## REFERENCIAS

1. Islas, C. y Martinez, E. El uso de las TIC como apoyo a las actividades docentes. *Revista RED*. 2008, 209 -212.
2. Trujillo, J.; Zea, C. y González, M. *Conexiones, Building: A Technological Learning Environment*, ED MEDIA 98 Proceedings. 1998.
3. Vázquez, J., Castaño, E., Gallón, S., y Gómez, K. Análisis de los factores asociados a la deserción estudiantil en la Educación Superior: un estudio de caso. Antioquia Colombia. *Revista de Educación*. 2008, 345, 255-280.